

**PAT-NO:** JP407024047A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 07024047 A  
**TITLE:** AIR CLEANING APPARATUS

**PUBN-DATE:** January 27, 1995

**INVENTOR-INFORMATION:**

**NAME** **COUNTRY**  
KUWABARA, HIROAKI

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

**NAME** **COUNTRY**  
SEKISUI CHEM CO LTD N/A

**APPL-NO:** JP05155242  
**APPL-DATE:** June 25, 1993

**INT-CL (IPC):** A61L009/12 , B01D053/34

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To offer an air cleaning apparatus of a placing-on-the-floor type, which is easy to install, with a good appearance retained.

**CONSTITUTION:** The apparatus has a base body 1 containing a fan 2 in its inside and formed in a pot shape in appearance, a trunk part 31 placed upright in the base body 1 and patterned after a trunk of plant in appearance and branch parts 32 patterned after a branch, and inside the trunk part 31 a main pipe 31a connected to the inhale side of the fan 2 is provided. Further, a tree body 3, which is provided inside the branch parts 32 with branch pipes 32a connected to the main pipe 31a, leaf bodies 4, which are fitted to the branch parts 32 of the tree body 3 and patterned after a leaf of plant in appearance and on which inhale ducts 41 connected to the branch pipes 32a at the bottom ends and having inhale mouths 41a on the top ends are formed, and filter media 5; which are equipped inside the inhale ducts 41 are provided as well.

**COPYRIGHT:** (C)1995,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-24047

(43)公開日 平成7年(1995)1月27日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6 1 L 9/12

B 0 1 D 53/34

B 0 1 D 53/ 34

Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-155242

(22)出願日 平成5年(1993)6月25日

(71)出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(72)発明者 桑原 弘明

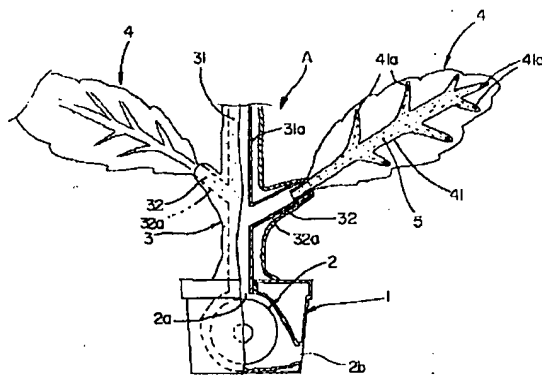
茨城県つくば市吾妻3-18-4

(54)【発明の名称】 空気清浄装置

(57)【要約】

【目的】 設置が容易な床上設置式でありながら美観に優れた空気清浄装置を提供すること。

【構成】 内部にファン2を収容し、外観が鉢の形状に形成された装置基体1と、装置基体1に立設されて外観が植物の幹を形どって形成された幹部31ならびに枝を形どって形成された枝部32を有し、かつ、幹部31の内部にはファン2の吸入側に接続された主管31aが設けられているとともに、枝部32の内部には主管31aに接続された枝管32aが設けられた樹木体3と、樹木体3の枝部32に取り付けられて外観が植物の葉を形どって形成され、かつ、基端が枝管32aに接続されている一方で、先端に吸気口41aを有した吸気ダクト41が形成された葉体4と、吸気ダクト41の内部に設けられた濾過材5とを設けた。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 内部にファンを収容し、外観が鉢の形状に形成された装置基体と、この装置基体に立設されて外観が植物の幹を形どって形成された幹部ならびに枝を形どって形成された枝部を有し、かつ、幹部の内部には前記ファンの吸入側に接続された主管が設けられているとともに、枝部の内部には主管に接続された枝管が設けられた樹木体と、この樹木体の枝部に設けられて外観が植物の葉を形どって形成され、かつ、基端が前記枝管に接続されているとともに、外方に開口された吸気口を有した吸気ダクトが形成された葉体と、前記吸気口から吸気ダクトを通り、さらに、枝管ならびに主管を経てファンの排気口に至る経路の途中に設けられた濾過材とを備えていることを特徴とする空気清浄装置。

【請求項2】 前記葉体を樹木体の枝部に着脱可能に取り付け、前記濾過材を吸気ダクトの内部に設けたことを特徴とする請求項1記載の空気清浄装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、室内用の空気清浄装置 20 に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、空気清浄装置としては、例えば、特開平4-29764号公報や特開昭63-84656号公報に記載されたものが知られている。これらの公報にも示されているように、従来の空気清浄装置は、建物の壁や天井の内部に埋め込んだり、あるいは、その表面に取り付けたり、床の上に載置して使用したりするようになっている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述のような内部埋込、壁や天井の表面取付、床上載置の3形式のものを比較すると、壁内埋込式のもののは見た目にすっきりとしているが、施工に手間がかかり、特に、後付けするのが難しい。表面取付式のもの、埋め込み式ほどではないが視界に触れ難く見た目の点で優れているが、取り付けに手間がかかる。床上載置式のもの、床の上に載置するだけで、施工の点では最も優れているが、床の上に露出されるから、美観の点で劣る。

【0004】本発明は、このような従来の問題点に着目してなされたもので、設置が容易な床上設置式でありながら美観に優れた空気清浄装置を提供することを目的としている。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明では、上述の目的を達成するために、空気清浄装置を観葉植物の外観に形成することとした。

【0006】すなわち、本発明の空気清浄装置にあっては、内部にファンを収容し、外観が鉢の形状に形成された装置基体と、この装置基体に立設されて外観が植物の 50

2

幹を形どって形成された幹部ならびに枝を形どって形成された枝部を有し、かつ、幹部の内部には前記ファンの吸入側に接続された主管が設けられているとともに、枝部の内部には主管に接続された枝管が設けられた樹木体と、この樹木体の枝部に設けられて外観が植物の葉を形どって形成され、かつ、基端が前記枝管に接続されているとともに、外方に開口された吸気口を有した吸気ダクトが形成された葉体と、前記吸気口から吸気ダクトを通り、さらに、枝管ならびに主管を経てファンの排気口に至る経路の途中に設けられた濾過材とを設けた。なお、前記葉体を樹木体の枝部に着脱可能に取り付け、前記濾過材を吸気ダクトの内部に設けてもよい。

## 【0007】

【作用】本発明の空気清浄装置は、室内の床上に載置して使用する。したがって、使用にあたり、壁や天井などに取り付けたり埋め込んだりする手間のかかる設置作業が不要である。そして、本発明の空気清浄装置は、外観が、鉢と幹ならびに枝と葉の形状に形成されており、すなわち、観葉植物の形態を成しているから、美観に優れている。

【0008】次に、作動時には、ファンを駆動させると、室内の空気を葉体に開口された吸気口から吸い込み、葉体の吸気ダクトを通り、さらに、樹木体の枝管から主管を通り、ファンに吸い込んだ後、排気口から排気する。そして、この経路を辿る途中で、濾過材により空気中の塵埃などを除去して清浄する。

【0009】また、以上の清浄を長期間続けると、濾過材に塵埃などが付着して濾過性能が低下してくるため、濾過材を交換したり洗浄したりする必要が生じる。このような場合、請求項2記載の装置では、濾過材を葉体に設けているため、葉体の重量が増して葉がしおれるように垂れ下がることで、濾過材が汚れたことを知ることができる。さらに、このように濾過材を交換したり洗浄したりする時には、請求項2記載の装置では、葉体を樹木体の枝部から取り外す。そして、交換する場合は、新しい葉体を枝部に取り付け、また、洗浄の場合は、濾過材を洗浄した後、再度葉体を枝部に取り付ける。

## 【0010】

【実施例】本発明実施例を図面に基づいて説明する。

【0011】（実施例の構成）図1は、本発明の実施例の空気清浄装置Aを示す構成説明図であって、図中1は装置基体であり、樹脂を素材として植木鉢を形どった外観に形成されている。そして、この装置基体1の内部には、電動のファン2が設けられ、上面の中央部にファン2の吸入口2aが設けられ、側面にファン2の排出口2bが形成されている。

【0012】前記装置基体1の上面には、樹木体3が立設されている。この樹木体3は、樹脂を素材として形成され、植物の幹を形どった外観の幹部31と同様に枝を形どった外観の枝部32とが一体に形成されている。そ

して、前記幹部32の内部には、主管31aが延在されており、この主管31aは、前記吸入口2aに接続されている。また、前記枝部32の内部には、枝管32aが延在されており、この枝管32aは、一端が主管31aに接続されている一方で、他端が枝部32の先端に開口している。

【0013】さらに、各枝部32の先端には、葉体4が取り付けられている。すなわち、この葉体4は、樹脂を素材として植物の葉を形どった外観に形成され、内部には、葉脈を形どって吸気ダクト41が一体に形成されている。そして、この吸気ダクト41の基端を、前記枝管32aの先端に挿入させて取り付けられており、つまり、葉体4は、枝部32に着脱可能となっている。また、吸気ダクト41にあっては、葉体4の裏面を構成する側に吸気口41aが複数開口され、かつ、内部には、活性炭あるいはフィルタで構成された濾過材5が充填されている。

【0014】以上説明したように、実施例の空気清浄装置Aは、外観が観葉植物の形状に形成されている。

【0015】(実施例の作用)設置時には、実施例装置Aを室内の床上の所定位置に載置し、ファン2に接続された図外のコードをコンセントに差し込む。このように、ただ単に床上に載置するだけでよく、壁や天井に取り付けたり、埋め込んだりする作業が不要で、設置が非常に容易である。

【0016】空気清浄を行う時には、ファン2を駆動させ、室内の空気を葉体4の吸気口41aから吸入し、吸気ダクト41内の濾過材5で濾過して、塵埃などを除去した後、枝管32aならびに主管31aを通してファン2に内に吸い込んで、排出口2bから室内に排出する。

【0017】このような空気清浄を長期間行くと、濾過材5に塵埃などが付着することで、葉体4の重量が重くなる。このように、重量が増すと、葉体4がその重さで垂れ下がり、ちょうど葉がしおれた状態となる。したがって、葉体4がしおれた状態となると、葉体4を新たな葉体4と交換する。この交換の際には、ただ単に古い葉体4を枝管から引き抜いて、新しい葉体4の吸気ダクト41の基端を枝管32aに差し込むだけである。

【0018】以上説明したように、本実施例にあっては、設置が容易な床上載置式の空気清浄装置Aを観葉植物の形状に形成したため、床の上に載置しても、美観を損なうことがないという効果が得られる。

【0019】また、本実施例では、葉体4内に濾過材5を設けて、濾過材5に塵埃が付着したことを、葉体4のしおれ具合で判断できるようにしたため、この濾過機能の低下の判断が容易である。しかも、この葉体4は、枝

管32aに差し込んで取り付ける構造としたため、交換作業が非常に容易である。

【0020】また、吸気ダクト41の吸気口41aを葉体4の裏面に設けたため、人目に触れ難く、見栄えがよい。

【0021】以上、実施例について説明してきたが具体的な構成はこの実施例に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等があっても本発明に含まれる。例えば、実施例では、濾過材5を葉体4の中に設けたが、装置基体1の内部に設けるようにしてもよい。この場合、葉体4は、交換の必要がないから、枝部32と着脱可能に構成する必要はなく、樹木体3の枝部32と一体に設けるようにしてもよい。また、吸気ダクト41の吸気口41aは、穴を開けなくても例えば、メッシュのような微細な孔を集めた構成としてもよい。

【0022】

【発明の効果】以上説明してきたように本発明の空気清浄装置にあっては、設置作業が非常に容易な床上載置構造を採用しながら、装置基体、樹木体、葉体の外観をそれぞれ鉢、幹ならびに枝、葉の形状に形成したため、室内の美観を損なうことなく美観に優れているという効果が得られる。

【0023】さらに、請求項2記載の発明にあっては、濾過材が汚れたことを葉体の垂れ下がりで見ることができ、濾過材の汚れを面倒な作業あるいはセンサを用いるなどの高価な構成とすることなく容易に知ることができるという効果が得られるとともに、この汚れた濾過材を有した葉体を枝部から取り外した後、新たな葉体あるいは濾過材を洗浄した葉体を枝部に取り付けることで、交換あるいは洗浄作業を終えることができ、作業が簡単であるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明実施例の空気清浄装置を示す構成説明図である。

【符号の説明】

- 1 装置基体
- 2 ファン
- 3 樹木体
- 31 幹部
- 31a 主管
- 32 枝部
- 32a 枝管
- 4 葉体
- 41 吸気ダクト
- 41a 吸気口

【図1】

